

детально розглядаються питання вибору фотоприймача пов'язані з обмеженнями, які впливають як з постановки задачі, і з конструкції УФПП, так і обмежень притаманним усім космічним приладам. Накопичений нами досвід [1-5] дає змогу успішно виконувати ці роботи і зараз авторський колектив активно працює над реалізацією даного Проекту.

Ключові слова: стратосфера Землі, аерозоль, пікополяриметр, ультрафіолетовий фотодіод.

Література

- [1] M. Geraimchuk, O. Genkin, O. Ivakhiv, Yu. Kureniov, O. Morozhenko, P. Nevodovskyi, S. Petrenko, *Elements and Systems of Polarization Devices for Aerospace Investigation // Monography*, Kyiv, Ukraine: EKMO, 2009. (in Ukrainian)
- [2] Nevodovskyi P., Morozhenko O., Vidmachenko A., Ivakhiv O., Geraimchuk M., Zbrutskyi O. “Tiny Ultraviolet Polarimeter for Earth Stratosphere from Space Investigation”, in *Proceedings of 8th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS'2015)* Warsaw, Poland, September 24-26, 2015. Vol. 1, p. 28-32.
- [3] P. V. Nevodovskiy, A. V. Morozhenko, “Studies into stratospheric ozone layer from near-earth orbit utilizing ultraviolet polarimeter”, *Acta Astronautica*, Vol. 69, no. 1, p. 54-58, 2009.
- [4] P. V. Nevodovskij, “Kvantakons and optimization of their parameters for astronomical observations”, *Kinematika i Fizika Nebesnykh Tel*, Suppl, no. 1, p. 283-285, 2001.

УДК 535.5:621.38

ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛЯРИМЕТРІЇ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ АТМОСФЕРИ ВЕНЕРИ З КЕРОВАНОЇ ПЛАТФОРМИ

¹⁾Гераймчук М. Д., ²⁾Неводовський П. В., ²⁾Відьмаченко А. П., ²⁾Павленко Я. В. ²⁾Стеглов О. Ф.

¹⁾Національний технічний університет України

“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”, Київ, Україна

²⁾Головна астрономічна обсерваторія НАН України, Київ, Україна

E-mail: geraimchuk@kpi.ua, nevod@mao.kiev.ua, vida@mao.kiev.ua, stec36@i.ua

Венера – це найближчий до Землі об'єкт Сонячної системи, який також належить до планет земної групи. Порівняння спільних та відмінних рис цих об'єктів дає змогу пролити світло на такі фундаментальні питання як можливі шляхи еволюції нашої планети, її атмосфери та клімату, що й визначає актуальність тематики. Наявність густої атмосфери приховує вигляд поверхні Венери і ускладнює її дослідження. Одним з дистанційних методів, що дозволяє успішно проводити такі дослідження як *in situ* (потужність атмосфери), так і *in vitro* (частинки) – є поляриметрія.

Зараз США (NASA Venera-D Joint Science Definition Team) та Росія (Roscosmos/IKI) планують на початку 2030-х років провести спільний широкомасштабний космічний експеримент із дослідження Венери. Одним з напрямків цього проекту є дослідження атмосфери Венери з керованої дрейфуючої платформи [1]. Саме такі роботи проводилися у Головній астрономічній обсерваторії у відділі фізики планет ще у далеких 80-х роках минулого сторіччя [2]. Головна аст-

рономічна обсерваторія НАН України разом з Національним технічним університетом України «КПІ» багато років працюють над розробкою фотометрів-поляриметрів для вивчення космічних об'єктів із космосу і має досвід та цілий ряд розробок у цій галузі [3-7]. Тому ми розглядаємо можливості проведення таких досліджень та пропонуємо до розгляду свій проект космічного поляриметра.

Ключові слова: Венера, дистанційні дослідження, атмосфера, фотометр-поляриметр, керована платформа.

Література

- [1] L. V. Zasova, N. Ignatiev, I. Khatuntsev, V. Linkin, “Structure of the Venus atmosphere from the surface to 100 km”, *Planet. Space Sci.*, 55, 1712-1728, 2008.
- [2] M. Ya. Marov, B. E. Lystsev, V. N. Lebedev et al. “The structure and microphysics properties of Venus clouds: Venera 9, 10, 11 data”, *Icarus*, 44, 608-639, 1980.
- [3] M. Geraimchuk, O. Genkin, O. Ivakhiv, Yu. Kureniov, O. Morozhenko, P. Nevodovskyi, S. Petrenko, *Elements and Systems of Polarization Devices for Aerospace Investigation. Monography*. Kyiv, Ukraine: EKMO, 2009. (in Ukrainian)
- [4] P. Nevodovskyi, O. Morozhenko, A. Vidmachenko, O. Ivakhiv, M. Geraimchuk, O. Zbrutskyi, “Tiny Ultraviolet Polarimeter for Earth Stratosphere from Space Investigation”, in *Proceedings of 8th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS'2015)* Warsaw, Poland, September 24-26, 2015. Vol. 1, p. 28-32.
- [5] P. V. Nevodovskiy, A. V. Morozhenko, “Studies into stratospheric ozone layer from near-earth orbit utilizing ultraviolet polarimeter”, *Acta Astronautica*, Vol. 69, no. 1, p. 54-58, 2009.
- [6] P. V. Nevodovskij, “Kvantakons and optimization of their parameters for astronomical observations”, *Kinematika i Fizika Nebesnykh Tel*, Suppl, no. 1, p. 283-285, 2001.
- [7] A. P. Vid'Machenko, P. V. Nevodovskii, “Trial observations with a cooled photometer head built around a photomultiplier with the InGaAs photocathode”, *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*, vol. 16, no. 1, p. 58-62, 2000.

УДК52.563

НАЛАШТУВАННЯ СТАБІЛІЗАТОРІВ ОЗБРОЄННЯ

¹⁾Безвесільна О. М., ²⁾ Ільченко М. В.

¹⁾Національний технічний університет України

“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”, Київ, Україна

²⁾Публічне акціонерне товариство «Науково-виробниче об'єднання «Київський завод автоматики», Київ, Україна

E-mail: o.bezvesilna@gmail.com, inv125@ukr.net

Для безумовного виконання бойової задачі важливе значення має налаштування стабілізаторів озброєння (СО). Від того, з якими коефіцієнтами воно виконано, залежать основні технічні параметри стабілізатора та у цілому точність враження цілей кожною конкретною бойовою машиною.

Для досягнення необхідних технічних характеристик СО налаштування виконується за трьома основними параметрами: жорсткість, стійкість та рівномірність (плавність) швидкості наведення у всьому діапазоні кутів наведення баш-